

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: *СВ305* університет

2. Назва: *Проектування і будівництво транспортних споруд в особливих умовах*

3. Тип: *обов'язковий*

4. Рівень вищої освіти: *I (бакалаврський)*

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: *4*

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: *8*

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: *4*

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: *Хоружий М.М., к.т.н., старший викладач кафедри мостів і тунелів, опору матеріалів і будівельної механіки*

9. Результати навчання: *після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним:*

- *аналізувати вихідні дані і враховувати всі необхідні умови при проектуванні і будівництві транспортних споруд;*
- *раціонально конструювати і проводити розрахунок елементів транспортних споруд, що знаходяться в особливих умовах зведення та експлуатації;*
- *розробляти етапи проведення робіт по будівництву транспортних споруд в особливих умовах.*

10. Форми організації занять: *лекції, практичні заняття, самостійна робота.*

11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: *опір матеріалів; будівельна механіка; опір матеріалів (спекурс), теорія пружності пластичності та повзучості; інженерно-геологічні вишукування та механіка ґрунтів; механіка ґрунтів, основи та фундаменти транспортних споруд; розвідування, проектування і будівництво мостових переходів, тунелів і метрополітенів; проектування мостів і труб.*

Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною (за необхідності): *експлуатація і реконструкція мостових споруд; технологія та організація будівництва транспортних споруд; будівництво мостів і труб.*

12. Зміст курсу: *Змістовий модуль 1. Проектування і будівництво транспортних споруд в районах із складними інженерно-геологічними умовами; Змістовий модуль 2. Проектування і будівництво транспортних споруд в гірських і сейсмічних районах, умовах відкритого моря. Конструктивні рішення мостів під особливо важкі навантаження; Змістовий модуль 3. Проектування і будівництво транспортних споруд великих прогонів. Конструктивні рішення прогонових будов в умовах низьких температур.*

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. *Споруди транспорту. Мости та труби. Правила проектування.* – ДБН В.2.3-14:2006. – К.: Мінбуд України, 2006. – 359 с.
2. *Будівлі і споруди в складних інженерно-геологічних умовах. Загальні положення.* – ДБН В.1.1-45:2017. – К.: Мінрегіон України, 2017. – 23 с.
3. *Розрахунки і проектування мостів. Том 1.* О. Загора, Д. Каплинський, Н. Корнієв, А. Корецький, А. Лантух-Лященко, К. Медведєв, В. Снитко, В. Тодіріка. – К.: НТУ, 2007. – 336 с.
4. *Мосты и сооружения на дорогах. Ч.1.* П.М. Саламахин, О.В. Воля, Н.П. Лукин и др. Под ред. П.М. Саламахи. – М.: Транспорт, 1991. – 344 с.
5. *Мосты и сооружения на дорогах. Ч.2.* П.М. Саламахин, О.В. Воля, Н.П. Лукин и др. Под ред. П.М. Саламахи. – М.: Транспорт, 1991. – 448 с.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

24 год. лекцій, 18 год. практичних занять, 78 год. самостійної роботи. Разом – 120 год. Методи: активізація навчального процесу на лекціях та практичних заняттях шляхом розв'язання проблемних ситуацій та спеціалізації курсу, елементи проблемної лекції «Проектування і будівництво транспортних споруд в сейсмічних районах», використання персонального комп'ютера (ПК), розв'язок задач курсу за допомогою програм МИРАЖ, ЛИРА, SCAD.

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль: залік в кінці 8 семестру.

Поточний контроль (100 балів): тестування.

16. Мова викладання: *українська.*

DESCRIPTION OF THE SUBJECT MATTER

1. Code: CB305

2. Name: *Design and construction of bridge structures under special conditions*

3. Type: *obligatory*

4. Level of the higher education is *I (baccalaureate)*.

5. Year of training when the discipline is offered: *4*

6. A semester when the discipline is studied: *8*

7. Quantity of the established ECTS credits: *4*

8. Surname, initials of lecturers / lecturers, academic degree, position: *Khoruzhyi M.M., PhD in Technological Sciences, Senior Lecturer*

9. Results of training: after studying of discipline the student has to be able:

- *analyze the initial data and take into account all necessary conditions in the design and construction of bridge structures;*
- *rational to construct and calculate the elements of bridge constructions that are in special conditions of construction and operation;*
- *develop the stages of carrying out works on the construction of bridge structures in special conditions.*

10. Forms of the organization of occupations: *lectures, practical exercises, independent work*

11. Disciplines preceding studying of the specified discipline: *resistance of materials; construction mechanics; resistance of materials (special course), the theory of elasticity of plasticity and creep; engineering geological surveying and soil mechanics; soil mechanics, foundations and foundations of transport constructions; exploration, design and construction of bridge transitions, tunnels and subways; design of bridges and pipes.*

Disciplines accompanying the specified discipline (if necessary): *exploitation and reconstruction of bridge buildings; technology and organization of construction of bridge structures; construction of bridges and pipes.*

12. Maintenance of a course: *Content module 1. Designing and construction of bridge structures in areas with complex engineering and geological conditions; Content module 2. Designing and construction of bridge structures in mountainous and seismic areas, conditions of the high seas. Structural solutions for bridges under particularly heavy loads; Content module 3. Design and construction of large constructions of bridge constructions. Structural solutions of run-off structures in low temperatures.*

13. The recommended educational editions: (to specify up to 5 sources)

1. *Споруди транспорту. Мости та труби. Правила проектування.* – ДБН В.2.3-14:2006. – К.: Мінбуд України, 2006. – 359 с.

2. *Будівлі і споруди в складних інженерно-геологічних умовах. Загальні положення.* – ДБН В.1.1-45:2017. – К.: Мінрегіон України, 2017. – 23 с.

3. *Розрахунки і проектування мостів. Том 1.* О. Закора, Д. Каплинський, Н. Корнієв, А. Корецький, А. Лантух-Лященко, К. Медведєв, В. Снитко, В. Тодіріка. – К.: НТУ, 2007. – 336 с.

4. *Мосты и сооружения на дорогах. Ч.1.* П.М. Саламахин, О.В. Воля, Н.П. Лукин и др. Под ред. П.М. Саламахина. – М.: Транспорт, 1991. – 344 с.

5. *Мосты и сооружения на дорогах. Ч.2.* П.М. Саламахин, О.В. Воля, Н.П. Лукин и др. Под ред. П.М. Саламахина. – М.: Транспорт, 1991. – 448 с.

14. The planned types of educational activity and methods of teaching:

24 h. lectures, 18 h. a practical training, 78 h. independent work. Total – 120 h. Methods: activation of the educational process in lectures and practical exercises by solving problem situations and specialization of the course, elements of the problem lecture «Design and construction of transport facilities in seismic areas» use of a personal computer (PC), solution of the course tasks with the help of MIRAGE, LIRA, SCAD programs.

15. Forms and evaluation criteria:

The evaluation is carried out on a 100-point scale.

Final control: test at the end of 8 semesters.

Current control (100 points): testing.

16. Training language: *Ukrainian.*